



## Bulletin de la Sabix

Société des amis de la Bibliothèque et de l'Histoire de  
l'École polytechnique

64 | 2019

Polytechniciens en Algérie au XIX<sup>e</sup> siècle

---

# L'institutionnalisation de l'astronomie française en Algérie (1830-1886)

Frédéric Soulu

---



### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/sabix/2545>

DOI : 10.4000/sabix.2545

ISSN : 2114-2130

### Éditeur

Société des amis de la bibliothèque et de l'histoire de l'École polytechnique (SABIX)

### Édition imprimée

Date de publication : 1 décembre 2019

Pagination : 29-43

ISSN : 0989-30-59

### Référence électronique

Frédéric Soulu, « L'institutionnalisation de l'astronomie française en Algérie (1830-1886) », *Bulletin de la Sabix* [En ligne], 64 | 2019, mis en ligne le 01 février 2020, consulté le 08 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/sabix/2545> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/sabix.2545>

---

© SABIX

# L'institutionnalisation de l'astronomie française en Algérie (1830-1886)<sup>1</sup>

Frédéric Soulu\*

---

« À Alger, nous avons établi un observatoire sur la terrasse de la maison d'Omar Cogia, rue de la Fonderie, n° 7. Cet observatoire était un pavillon carré, en planches, dont les faces étaient orientées. »<sup>2</sup>

Le texte que vous venez de lire a été rédigé par un officier polytechnicien trois ans après le début de l'occupation française d'Alger. L'historiographie a cependant consacré la construction d'un observatoire à la *Bouzaréah*, en 1886, comme le marqueur du début de l'activité astronomique française en Algérie.<sup>3</sup> Nous souhaitons démontrer ici que cette édification, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, n'est qu'une étape du lent processus d'institutionnalisation.

L'institutionnalisation de l'astronomie en Europe occidentale passe par la définition de normes, ou économies morales, de frontières propres à des communautés savantes, et aussi de relation à l'État. L'observation dans le temps long permet de saisir ce processus qui engage tout à la fois des pratiques savantes et d'administration de l'État, des circulations

d'acteurs, de méthodes et d'instruments, ou encore des inscriptions dans l'espace, comme l'est un observatoire dans le domaine astronomique. Lorsque les Français viennent se battre et s'installer sur les côtes de l'Afrique du Nord en 1830, des institutions astronomiques sont déjà largement constituées en France. Bureau des longitudes, Académie des sciences, observatoires de Paris et de Marseille, dépôts de la Marine et de la Guerre, École polytechnique : ces communautés savantes liées à l'État participent de la définition d'un champ astronomique.

Pourquoi et comment ces groupes vont-ils se saisir du terrain algérien ? Les processus d'institutionnalisation de l'astronomie en œuvre à Alger ont-ils un caractère particulier dans le contexte colonial ? Comment vont-ils subir, ou modifier, la dynamique à l'œuvre à Paris ? Dans cette contribution, le choix a été fait d'évoquer des moments de ce processus qui précèdent la création de l'observatoire de la *Bouzaréah*, soit entre 1830 et 1886. Les trois bornes qui jalonnent notre parcours le long de l'institutionnalisation de l'astronomie fran-

---

\* Centre François Viète, Université de Nantes

1. Ce travail a bénéficié du soutien de l'ANR « Le Bureau des longitudes (1795-1932) : de la Révolution française à la Troisième République ».

2. [Rozet, 1833, 80] (Ndlr : dans cet article comme dans le reste du bulletin, les références entre crochets correspondent à la bibliographie donnée en fin d'article).

3. [Le Guet Tully, Sadsaoud et Heller, 2003].

çaise en Algérie sont celle de la création, par l'armée, d'observatoires temporaires destinés à asseoir la prise de possession, puis celle de la constitution d'un corpus législatif et réglementaire définissant l'Observatoire d'Alger et enfin celle de la matérialisation dans la pierre d'un premier observatoire « définitif ». Des limites sont posées sur l'objet de recherche. Si la population indigène porte bien des savoirs astronomiques, ils n'ont pas été questionnés. D'autre part, les perceptions par les populations indigènes de l'astronomie française ne sont pas non plus abordées.

L'histoire institutionnelle de l'astronomie en France au <sup>xix</sup><sup>e</sup> siècle a bénéficié d'un courant de recherches dans les années 2000 sur les observatoires nationaux, de type études monographiques, lié à l'inventaire de leur patrimoine, dont l'une des dernières synthèses fut celle des actes du colloque de 2008 à Bordeaux-Floirac.<sup>4</sup> Plus récemment des travaux ont été engagés tant pour accroître la profondeur historique,<sup>5</sup> que pour étudier la diversité des formes institutionnelles comme le bureau des longitudes.<sup>6</sup> Les historiens anglo-saxons ont décrit les formes coloniales de cette histoire institutionnelle comme celle de l'astronomie anglaise en Inde.<sup>7</sup> J'ai récemment tenté de combler le vide historiographique sur ce pan de l'histoire coloniale française à travers une recherche doctorale qui sert de base à cet article.<sup>8</sup> Cette recherche a puisé aux sources primaires du Dépôt de la Guerre (séries 1H et 3M du service historique de la Défense, Vincennes), de l'Académie des sciences de Paris (pochettes de séance des archives de l'Académie des sciences, Paris), de l'Observatoire de Paris (bibliothèque de l'Ob-

servatoire de Paris), du Bureau des longitudes<sup>9</sup> du ministère de l'Instruction publique (F17, archives nationales, Pierrefitte), du gouvernement général de l'Algérie (Archives nationales d'outre-mer, Aix-en-Provence). Elle s'est aussi appuyée sur les publications savantes et de la presse, consultées dans différentes bibliothèques françaises et algériennes.

## Des observatoires temporaires au service de la prise de position

En juin 1830, près de 35 000 soldats français envahissent *dar el-Soltan*, la régence d'Alger, pour de multiples raisons, parmi lesquelles une action de police contre la flotte algéroise, l'annulation par le moyen de la guerre d'une dette contractée auprès du Dey d'Alger, et une entreprise de diversion du roi Charles X par suite de difficultés politiques intérieures.<sup>10</sup> Lorsque les français débarquent sur la plage de *Sidi-Fredj*, ils ne disposent que de peu de données sur les lieux. Jean-Toussaint Merle (1782-1852), le très corrosif secrétaire de Louis Auguste Victor de Ghaisne, comte de Bourmont (1773-1846), ministre de la Guerre de Charles X et commandant général de l'expédition, s'étonne que « une expédition aussi importante que celle que nous tentions, ait été entreprise avec les renseignements les plus incertains et les plus incomplets, (...) que les cartes de la marine et celles du Dépôt de la guerre n'étaient d'accord ni entre elles, ni avec celles de Boutin, ni avec les cartes anglaises. »<sup>11</sup>

---

4. [de La Noë et Soubiran, 2011].

5. [Deias, 2017].

6. [Schiavon et Rollet, 2017].

7. [Sen, 2014].

8. [Soulu, 2016].

9. [[Bdl]] (Ndlr: dans cet article comme dans le reste du bulletin, les références entre double crochets correspondent aux sources sitographiques donnée en fin d'article).

10. [Julien, 1979, 21-63; Sessions, 2011; Peyroulou, Siari Tengour, Thénault, 2012].

11. [Merle, 1831, 68-69].

Ainsi donc les Français se sont jetés à l'assaut de la Régence d'Alger avec peu d'éléments de connaissances géographiques, tout au plus quelques plans dessinés de mémoire par un espion du Premier Empire que le Dépôt de la Guerre avait repris avant l'expédition. Ils étaient totalement ignorants de l'arrière-pays.

Les sciences de l'observatoire, c'est-à-dire l'astronomie, la géodésie, le magnétisme ou la météorologie, et leurs instruments accompagnent, dès le début, l'action de l'armée en Algérie. Une « brigade topographique », constituée de quatre officiers ingénieurs-géodésiens du Dépôt de la Guerre, Charles-Marie Filhon (1790-1857), Claude-Antoine Rozet (1798-1858), Félix Auguste Olivier (1802-1831) et Hippolyte Louis Levret (1801-1883), accompagnent le corps expéditionnaire. Ces quatre polytechniciens ont tous travaillé à la réalisation de la nouvelle carte de France, en cours de constitution par les services de l'armée depuis 1808. Leur mission à Alger est décrite en 1831 par le général Jean Jacques Germain Pelet (1777-1858), directeur du Dépôt, dans un échange avec le ministre de la Guerre : « Il est très important, en effet, de recueillir sur ce pays tous les documents soit pour le service de l'administration et la colonisation si elle doit être entreprise, soit pour faciliter le succès d'une nouvelle expédition, si par la suite des tems [sic] et des événements, la France devait y porter de nouvelles armes. »<sup>12</sup>

L'historiographie *post-colonial studies* a largement développé les enjeux de pouvoir et savoir dans la domination coloniale. Cette relation, devenue quasi-téléologique, a été nuancée et déconstruite par des auteurs

comme Lepetit,<sup>13</sup> ou plus récemment Blais<sup>14</sup> qui en illustrent les failles, les incohérences au niveau du terrain et les détournements par les populations.

Dans le mois qui suit le débarquement, la brigade s'installe dans la maison d'un ancien dignitaire de la Régence, le *khodja*<sup>15</sup> Omar, le long de la muraille nord de la ville près de l'entrée *Bab el-Oued*, dans ce qui fut à l'époque coloniale, et avant la destruction de cette partie de la ville vers 1865, la rue de la Fonderie<sup>16</sup>. Ils y établissent un observatoire astronomique. Depuis la terrasse, la vue au nord donne sur la campagne algéroise. L'observatoire y est constitué d'une cabane en planches, orientée, abritant un théodolite<sup>17</sup>, et un chronomètre. Des thermomètres et un baromètre sont accrochés à une de ses faces extérieures. Après quelques mois d'observations, pendant l'été 1831, l'installation est déplacée au phare d'Alger, « au pied même de la tourelle, sur la plate-forme de la batterie, située à 20,27 m au-dessus du niveau de la mer », où il constitue « un petit observatoire temporaire »<sup>18</sup>. Dans ces deux observatoires temporaires, les officiers polytechniciens conduisent des observations astronomiques pour déterminer la position d'Alger et donner un ancrage à la cartographie des territoires sous la domination militaire française. Des observations météorologiques régulières sont faites pour acquérir une connaissance du climat. Ainsi, Rozet observe cinq fois par jour cinq paramètres météorologiques – température, pression atmosphérique, état du ciel, état de la mer et direction du vent – entre le 31 août 1830 et le 21 juillet 1831. Les procédures utilisées sont celles enseignées par Claude Pouillet (1790-1868) à l'École poly-

---

12. [Pelet, SHD, GR1H6].

13. [Lepetit, 1998, 97-116].

14. [Blais, 2014].

15. Khodja est un titre de l'administration ottomane donné aux détenteurs de fonctions subalternes.

16. Traduction en français, adoptée en 1830, du toponyme ottoman précédent de zenkat Dar En-naas.

17. Le théodolite est un instrument mobile composé d'une lunette de visée fixée sur des cercles gradués, qui permet, en astronomie et en géodésie, de faire des mesures angulaires horizontales et de hauteurs.

18. [Perrier, 1874, 3].

technique<sup>19</sup>, que Fabien Locher a décrites comme le régime d'observations hypso-météorologique<sup>20</sup>.

Ces observatoires constituent des espaces de production maîtrisée et permettent l'expression de la culture de précision attachée aux pratiques de ces acteurs<sup>21</sup>. Ils constituent en cela un îlot de stabilité dans un océan de confusion : l'essentiel du travail de la brigade s'effectue juste derrière les avant-postes, au contact des combats et de la résistance autochtone. « Je ne puis pas assez vous dire, mon Général, combien ce double travail ressemble peu à celui qu'offre la Carte de France ! Ici tout est hérissé de difficultés... Si l'on s'écarte un tant soit peu, on est sûr d'être tué ; et il s'accumule tant de malpropretés dans l'intérieur de la ville, comme au dehors, que nous aurons infailliblement la peste d'ici au mois d'août. »<sup>22</sup>

Les pratiques astronomiques des ingénieurs-géographes manifestent, plus symboliquement, du projet politique qui les conduit. À l'été 1831, les travaux de géodésie s'achèvent, et le canevas cartographique est désormais tracé autour d'Alger. Les dernières mesures astronomiques sont en cours au phare d'Alger. Le commandant Filhon souhaite matérialiser le nouveau méridien d'Alger par l'implantation d'une colonne de marbre sur les hauteurs, « inébranlable mire méridienne » : « Je pense, mon général, qu'il est inutile de laisser cette besogne à faire aux astronomes à venir et qu'il vous sera agréable de voir répéter, au loin, sur les côtes d'Afrique, ce que les Académiciens de Paris ont fait à partir de l'observatoire royal, dans la plaine, sur la route d'Arcueil. »<sup>23</sup>

Ces travaux participent de la création d'un environnement monumental et symbolique propre à l'entreprise coloniale<sup>24</sup>. Du point de vue des militaires, elle inscrit leurs pratiques dans une histoire scientifique nationale et prestigieuse. Elle constitue la première borne de notre récit de l'institutionnalisation de l'astronomie française en Algérie.

Le 14 août 1837, le ministre de la Guerre, le général Simon Bernard (1779-1839), institue une commission chargée des recherches scientifiques en Afrique<sup>25</sup> : la mission de l'exploration scientifique de l'Algérie. Son projet a été largement balisé et alimenté par le travail des ingénieurs-géographes du bureau topographique. Les acteurs de ce premier moment sont tous des officiers savants, polytechniciens. Leurs travaux astronomiques sont essentiellement destinés au ministère de la Guerre même si quelques-uns publient des ouvrages à destination du grand public, profitant de l'intérêt que suscite « l'expédition d'Alger »<sup>26</sup>. Leurs observatoires sont temporaires et ont des missions singulières, limitées dans le temps.

## Un observatoire de papier ?

La seconde étape de notre parcours nous conduit à la fin des années 1850. La décennie 1840 constitue un tournant politique dans l'occupation française de l'Algérie. À une période d'hésitations succède une période de guerre totale. Les populations locales sont brutalement soumises, collaborent, ou sont repoussées vers le sud. Les Français

---

19. [Pouillet, 1832, 161].

20. Le terme de régime d'observation désigne chez Locher « un ensemble idéal-typique de pratiques et discours structurant un certain type d'observations scientifiques ». Locher souligne trois caractéristiques qui définissent ce régime : régularité temporelle des mesures, transparence instrumentale, et réduction de la pression atmosphérique à une température commune [Locher, 2007, 498].

21. [Bourguet et Licoppe, 1997].

22. [Filion, SHD, GR3M541].

23. [Filion, SHD, 3M541].

24. [Oulebsir, 2004].

25. [Dondin-Payre, 1994, 27].

26. [Session, 2014, 125-173].

contrôlent complètement la zone côtière et, à Alger, au milieu de la décennie 1850, un vent de prospérité souffle sur l'élite économique européenne de la colonie. Sous la direction du ministère de la Guerre, les études météorologiques et climatiques sont développées sur l'ensemble du territoire occupé<sup>27</sup>.

De nombreuses sociétés et revues scientifiques apparaissent alors à Alger : Société algérienne des beaux-arts en 1851, Société historique algérienne en 1856 et Société géographique d'Alger en 1857<sup>28</sup>. Ces sociétés associent les élites économiques, appelées « grands colons », les notables de l'administration civile coloniale et les officiers de l'armée d'occupation. Une demande locale voit le jour pour la construction d'un observatoire en lien avec l'activité portuaire<sup>29</sup>. La création d'un observatoire est souhaitée comme un signe de modernité, de changement de statut de la colonie, qui passe de camp militaire retranché à « capitale », nouveau point d'origine de la projection des intérêts impériaux. Les civils algérois, qui vivent sous les lois de l'armée depuis vingt-cinq ans, aspirent à une réorganisation politique de la part de Napoléon III, nouvel empereur des Français. L'observatoire complète la gamme des équipements culturels qui font l'attrait du lieu, et s'inscrit comme un élément supplémentaire « d'homologie avec les bâtiments métropolitains »<sup>30</sup>. Il est donc d'abord au service d'une communauté, celle des colons européens installés en terre africaine, et au service de la représentation qu'elle se fait d'elle-même.

L'observatoire constitue un élément de transformation pour l'accès à l'universel, selon ses promoteurs algérois. À travers les services rendus, il doit participer au développement

des échanges maritimes transméditerranéens, organisé avec l'appui des grandes sociétés d'inspiration saint-simonienne, des Talabot ou des Pereire. L'intégration d'Alger dans les réseaux d'échanges économiques mondiaux ouvre aussi la voie à une contribution algéroise à la définition d'objets scientifiques européens globaux, comme la circulation atmosphérique terrestre ou le champ magnétique de la planète. Dans cette perspective, l'observatoire est le lieu de centralisation des données locales du territoire occupé qui sont transformées en objet potentiellement partagé universellement.

À Paris, capitale politique et centre métropolitain, l'installation d'un observatoire en Algérie est étudiée dans le contexte de compétition internationale pour le développement de réseaux météorologiques sur de vastes territoires. L'accession de l'empereur Napoléon III au pouvoir amène dans son sillage celle d'Urbain Le Verrier (1811-1877), dont les ambitions personnelles cadraient parfaitement avec « la résolution impériale qu'aucun observatoire dans le monde ne devait surpasser celui de Paris »<sup>31</sup><sup>32</sup>. Face aux Anglais et aux Hollandais, Le Verrier espère donc étendre son domaine d'autorité vers le sud de l'Europe et prendre pied sur l'autre rive de la Méditerranée.

La définition scientifique du lieu est le fruit de la négociation entre les différents groupes, locaux et métropolitains. Observatoire météorologique, puis magnétique, puis météorologique et magnétique, il est finalement météorologique, magnétique et astronomique. Deux axes concurrents se structurent entre Paris et Alger. Le premier chronologiquement constitué est celui qui lie Le Verrier à son observateur algérois Charles Simon (1825-1880). Il passe par Emmanuel Liais (1826-1900), qui

---

27. [Soulu, 2016, 102-135].

28. [Bettahar, 2003].

29. [de Vialar, ANOM, F80/1602].

30. [Blais, 2013, 198].

31. « The emperor's resolve that no observatory in the world should surpass that of Paris squared perfectly with Le Verrier's private ambitions » Traduction de l'auteur.

32. [Fox, 2012, 115].

assure la conduite du service des observations météorologiques à l'Observatoire de Paris. Il implique le ministre de l'Instruction publique Hippolyte Fortoul (1811-1856), dont Le Verrier est un des proches conseillers, et un de ses successeurs, Gustave Rouland (1806-1878), et enfin le recteur Charles Lucien Delacroix (1808-1880), recteur de l'Académie d'Alger de 1848 à 1873.

Le second axe, concurrent du précédent, est moins bien défini. Il implique Hervé Faye (1814-1902)<sup>33</sup> et Léon Foucault (1819-1868) à Paris et quelques polytechniciens autour d'eux. Il bénéficie de relais puissants comme le colonel Ildefonse Favé (1812-1894) et le Prince Jérôme Bonaparte qui en font partie à différents moments et avec des intensités variables. Le maréchal Jean Baptiste Philibert Vaillant (1790-1872), bien que proche de Le Verrier, y gagne en importance au cours du temps. Enfin, à Alger, Charles Bulard (1825-1905), un autodidacte passé à l'Observatoire de Paris et nommé à Alger, est à l'autre bout de cet axe.

Par un arrêté ministériel du 26 novembre 1858, publié au *Bulletin du Ministère de l'Algérie et des colonies*, « une station d'observations astronomiques est créée en Algérie, à proximité d'Alger. L'établissement relèvera du recteur de l'académie d'Alger »<sup>34</sup>. Cette décision est saluée par l'académicien Jacques Babinet (1794-1872): « L'année 1859 s'annonce favorablement pour l'astronomie française. Le prince Napoléon, chargé du ministère de l'Algérie et des Colonies, vient de créer un observatoire à Alger. Cette station, favorable pour le climat et pour la position géographique, nous promet une riche mois-

son dans le champ de l'astronomie physique et des découvertes cométaires et planétaires que l'atmosphère de l'Europe moyenne entrave si fréquemment. »<sup>35</sup>

L'arrêté de création de 1858 précise: « Le matériel de cette station se composera 1° Des instruments de météorologie et de magnétisme actuellement au collège d'Alger, et qui seront transférés à l'Observatoire; 2° Des instruments d'observations astronomiques à acquérir. Parmi ceux-ci figurera, en première ligne, un télescope à grand diamètre du système de M. Foucault. Le personnel de la station comprendra 1° Un professeur du collège d'Alger, chargé des observations météorologiques et magnétiques, chef du service; – 2° Un observateur astronome; 3° Un homme de service. »<sup>36</sup>

Si la dotation initiale de l'établissement recycle de vieux instruments présents à Alger depuis l'exploration scientifique, elle comprend aussi le *nec plus ultra* du développement technique de l'astronomie française: les télescopes de Foucault<sup>37</sup>. Au cours de l'automne qui précède cet arrêté, le groupe Faye, Babinet, le maréchal Vaillant et le colonel Favé, tous polytechniciens, imagine la formule de la station astronomique d'Alger: les télescopes de Foucault, le choix d'un programme d'astronomie physique rendu impossible à Paris par la politique astronomique de Le Verrier, et le recrutement de l'astronome Bulard, « le Raphaël des cieux »<sup>38</sup>. L'abbé François Moigno (1804-1884) témoigne que dès la fin 1858, un miroir de 50 cm est mis en chantier par Foucault pour l'observatoire d'Alger, même si celui-ci n'est achevé qu'en mai 1861<sup>39</sup>.

---

33. Babinet et Faye eurent d'autres entreprises concurrentes à celles de Le Verrier. Ils parrainèrent un des fondateurs de l'astrophysique en France, Jules Janssen [Le Gars, 2007].

34. [Ménerville de, 1867, 374].

35. [Babinet, 1859].

36. [Ministère, 1859,180].

37. [Tobin, 2002].

38. C'est ainsi que le désigne l'abbé Moigno dans un compte rendu de la séance du 16 septembre 1861 de l'Académie des sciences [Moigno, 1861, 326-330].

39. [Pélissier, AN, F/17/20303/A].





*Charles Bulard (1825-1905) et le télescope de Foucault (T500) à l'observatoire d'El-Biard vers 1860.  
Crédits Observatoire de Paris.*



Le départ de Liais, véritable animateur du réseau à l'Observatoire de Paris, début 1858, coupe les ailes de Simon, le prive de son interlocuteur à Paris, et achève l'effondrement du plan de Le Verrier pour contrôler « la station ».

**Liste des textes législatifs et réglementaires relatifs à l'Observatoire d'Alger (1830-1880)**

**Arrêté du 3 octobre 1856 :** « Erection provisoire de l'Observatoire d'Alger en succursale de l'Observatoire de Paris ». [Ministère, 1857, 179]

**Arrêté du 26 novembre 1858 :** « Création d'une station d'observations astronomiques, à proximité d'Alger ». [Ministère, 1859, 180]

**Décret impérial du 6 juillet 1861 :** « Décret impérial portant que l'Observatoire d'Alger est désormais placé dans les attributions du Gouvernement général de l'Algérie » [Gouvernement général de l'Algérie, 1862, 399-400]

**Circulaire du 23 février 1864 :** « Circulaire relative à la centralisation à l'Observatoire d'Alger des observations météorologiques faites par les divers services administratifs de l'Algérie » [Gouvernement général de l'Algérie, 1865, 75-76]

**Décret présidentiel du 26 décembre 1873 :** retour de l'Observatoire d'Alger sous l'autorité du ministère de l'Instruction publique [Mac Mahon, AN, F17/20303/A]

Si l'Observatoire d'Alger est institutionnalisé par l'État à travers des textes législatifs et réglementaires en 1856, 1858, 1861 puis 1874, Bulard ne jouira pour son activité que d'observatoires temporaires: propriété Rozan à la Bouzaréah (1859-1860), une maison rue *Bab Azzoun* (1859-1861), la maison Scala louée à *El-Biar* (1861-1875), la maison d'Eugène Riffard louée à l'*Agha* entre 1875 et 1881, et enfin la propriété agricole Billet à *Kouba* (1881-1885)<sup>40</sup>. Si l'État acquiert le terrain de la *Bouzaréah* dès 1861, il n'engage pas les sommes nécessaires à la construction d'un observatoire dans les vingt années suivantes comme le regrette Bulard en 1880: « Dans l'origine on ne devait pas louer d'immeuble, mais on a [sic] jamais pu obtenir de fonds pour faire construire. »<sup>41</sup>

La succession d'établissements temporaires trouve aussi son origine dans la tension avec le peuplement autochtone. Une partie des habitants, d'importance variable, conteste la domination territoriale des Français tout au long de leur occupation. Cela n'encourage pas les investissements dans les observatoires jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la colonie algérienne coûtant toujours trop cher aux majorités politiques qui se succèdent en France. Bulard a largement contribué à l'établissement des sciences de l'observatoire dans la colonie. N'épargnant ni sa santé, ni sa vie personnelle, il déploie entre 1859 et 1880 une activité remarquable dans le domaine de l'astronomie physique comme dans les servitudes propres aux observatoires. Son observatoire « national » itinérant constitue la seconde borne que nous avons choisie dans le processus d'institutionnalisation de l'astronomie française en Algérie.

40. [Soulu, 2018].

41. [Bulard, AN, F17/20303/A].

## La fondation d'un observatoire « définitif »

Après le choc de la défaite lors la guerre contre la Prusse en 1871, les institutions savantes du Dépôt de la Guerre, de l'Observatoire de Paris et du Bureau des longitudes entrent dans une relation de coopération-compétition pour la maîtrise des opérations des longitudes en France et la formation des géodésiens. En Algérie, les militaires restent les principaux acteurs sur le terrain. Au milieu des années 1870, l'état-major de l'armée de terre achève en Algérie la cartographie de la zone occupée, débutée vingt ans auparavant. Des chaînes de triangulation maillent désormais le territoire d'ouest en est, de la frontière marocaine à celle de Tunisie, et du nord au sud, d'Alger à Laghouat<sup>42</sup>. En lien avec cet effort de cartographie terrestre, la Marine reprend l'hydrographie des 1 500 km de côtes algériennes. Ces opérations, menées de 1867 à 1877, sont conduites par Ernest Mouchez (1821-1892)<sup>43</sup>. La touche finale de ce dispositif est le raccordement du réseau algérien au réseau géodésique national français. Le capitaine, et polytechnicien, François Perrier (1833-1888) réalise ce projet par la détermination « télégraphique » de la position d'Alger par rapport à l'observatoire de Paris en 1874 et par une triangulation à travers la Méditerranée en 1879<sup>44</sup>.

L'arrivée pérenne du câble télégraphique au port d'Alger, en provenance de Marseille, permet donc les échanges de mesures entre les astronomes parisiens, marseillais et les officiers géodésiens : Perrier à Alger, Edouard Stephan (1823-1937) à l'Observatoire de Marseille, et Le Verrier et Maurice Loewy (1833-1907) à l'Observatoire de Paris. Un observatoire d'astronomie géodésique, translation de l'établissement parisien au sein du

réseau géodésique algérien, est créé : « L'observatoire du Dépôt de la Guerre, à Alger, et la station géodésique qui en est voisine sont appelés à remplir, dans le réseau géodésique de notre colonie, le même rôle que l'Observatoire de Paris et la station du Panthéon dans la triangulation française. »<sup>45</sup>

Désormais, l'ambition de l'État, représenté par les ministères de la Guerre et de l'Instruction publique, alliés dans cette opération, est de fonder un établissement permanent. Cette installation se heurte au développement de la ville d'Alger et au manque de terrains publics disponibles.

Le site choisi est celui de l'un des mamelons de l'amphithéâtre que dessine autour de sa baie le Alger colonial, au-dessus du quartier *Mustapha* supérieur, non loin de la colonne Voirol. La parcelle, « le bois de Boulogne », marque alors, par la rupture de pente, les limites de la ville et le « point de départ des excursions pédestres pour les plus jolies promenades des environs d'Alger »<sup>46</sup>. Le site est donc en périphérie urbaine, bien desservi, propriété de l'État et suffisamment proche du port pour être connecté sans trop de difficultés au câble télégraphique.

Arrivé au mois d'août, Perrier a fini les travaux de création de la station astronomique le 20 septembre 1874, grâce notamment aux moyens mis à sa disposition par le gouverneur général de l'Algérie, le général Alfred Chanzy (1823-1883). Malgré des délais très courts, il apporte un grand soin à la qualité de l'implantation physique de l'observatoire. Le pilier sur lequel doit être disposé l'instrument astronomique fait l'objet d'attentions particulières. L'instrument est, pour la première fois dans l'histoire de l'astronomie française en Algérie, directement implanté sur le

42. [Perrier, 1877].

43. [Mouchez, 1879].

44. [Schiavon, 2010].

45. [Perrier, 1877, X].

46. [Anonyme, 1920, 13].

socle rocheux algérien. Sa structure est très comparable à celle de l'édicule installé dans le nouvel observatoire de Marseille<sup>47</sup>. « Au-dessus du pilier s'élève un pavillon en briques crépi et blanchi, de 6 mètres de longueur sur 4 mètres de largeur et 3,50 m de hauteur jusqu'à la naissance du toit qui est en forme de terrasse. »<sup>48</sup>

Les instruments d'observation astronomique sont des lunettes méridiennes fournies par l'Observatoire de Paris. L'heure du passage est enregistrée, par pression d'un tope, sur un chronographe enregistreur électrique. Cette technique de mesures astrométriques était peu répandue en France alors qu'elle était devenue classique dans beaucoup d'observatoires à travers le monde<sup>49</sup>. La mesure de la différence de longitude entre Alger et Paris constitue donc un terrain de consolidation de ces nouvelles techniques que Loewy et Perrier ont connues au contact des astronomes viennois pour le premier et anglais pour le second.

Cette phase de fondation d'un observatoire fixe destiné à la géodésie astronomique<sup>50</sup> est pilotée depuis Paris. Les intérêts militaires de la conquête territoriale et ceux des institutions scientifiques parisiennes, qui veulent étendre leur contrôle institutionnel sur les nouveaux territoires de la République, se conjuguent autour de l'observatoire de géodésie astronomique de la colonne Voirol. De façon plus anecdotique, elle marque aussi la victoire personnelle de Le Verrier sur Bulard. Cette expérience participe enfin de la création de l'Observatoire de Montsouris en 1875, qui jouit d'ailleurs d'un vibrant plaidoyer de Perrier en 1877 dans sa publication des travaux réalisés à Alger<sup>51</sup>.

Le nouveau contexte est celui du développement de l'enseignement supérieur à Alger et des budgets qui y sont consacrés. Le député de l'Yonne, Paul Bert (1833-1886), à l'occasion du projet de la création d'une École des sciences, évoque l'avenir de l'Observatoire dans un rapport de 1879 : « Nous rattachons à l'École des sciences l'Observatoire d'Alger. C'est ce qu'on a fait à Toulouse, à Lyon, à Bordeaux. Mais nous n'entendons nullement dire que le bâtiment de l'Observatoire devra être celui même où sera installée l'École ; il est probable, en effet, que les terrains choisis se prêteraient mal, vu leur faible altitude et leur voisinage de la mer, aux observations astronomiques. La station établie auprès de la colonne Voirol par le commandant Perrier, et le jardin public qui est attenant, pourraient être avantageusement employés à cet égard. L'Observatoire d'Alger sera certainement appelé à un grand développement, à cause de l'admirable pureté du ciel. »<sup>52</sup>

Quelques mois plus tard, le sujet est porté à la discussion de la « Réunion générale des observatoires astronomiques de province » par Faye, alors président du Bureau des longitudes, et Mouchez, nouveau directeur de l'Observatoire de Paris. L'observatoire « définitif » ne sera pas celui de la colonne Voirol, finalement abandonné au profit d'une construction plus ambitieuse sur le mont *Bouzaréah* qui domine Alger.

Si Le Verrier a grandement contribué à la perte de Bulard, son successeur à l'Observatoire de Paris, l'amiral Mouchez, est un des acteurs principaux du renouveau de l'Observatoire d'Alger. Son but est de préparer les missions sahariennes destinées à la constitution de l'empire français : un nouvel édifice,

---

47. [Loewy et Stephan, 1878, 6].

48. [Perrier, 1877, 9].

49. [Lamy et Soulu, 2015].

50. Le terme de « géodésie astronomique » est largement utilisé dans la période des années 1860 à 1880, par exemple dans la classification des articles des Comptes rendus des séances hebdomadaires de l'Académie des sciences.

51. [Perrier, 1877, XIV-XV].

52. [Beauchamp, 1884, 300].

l'observatoire de la *Bouzaréah*, toujours en activité, un programme de recherche orienté vers l'astrométrie et du personnel, principalement militaire, formé à l'observatoire du Bureau des longitudes à Montsouris.<sup>53</sup>

## Tensions et compétition :

Cet aperçu de l'institutionnalisation de l'astronomie française sur le territoire algérien entre 1830 et 1886 révèle l'empreinte des acteurs formés à l'École polytechnique. La permanence des combats, la prééminence de l'administration militaire et d'une astronomie au service de la cartographie favorisent l'action des officiers militaires savants. Pour les officiers savants comme pour les officiers combattants<sup>54</sup>, le terrain algérien est un tremplin de carrière comme le montrent les trajectoires de Rozet, Perrier ou Mouchez. La distance au centre parisien rend cependant possible l'émergence de pratiques originales portées aussi par des acteurs civils comme le montre l'œuvre de Bulard.

Les attermoissements autour de la création d'un observatoire d'État à Alger témoignent des tensions et de la compétition entre les institutions pour la maîtrise du champ astronomique en Algérie. Pendant un demi-siècle, les acteurs de différents groupes se disputent le terrain algérien : armée (Dépôt de la Guerre, ministères) et Académie des sciences dans les décennies 1830-1840, ministère de la Guerre et ministère de l'Instruction publique, puis Observatoire de Paris dans la seconde moitié du xix<sup>e</sup> siècle. Ces institutions métropolitaines s'appuient ou se heurtent aux organisations locales : groupes de notables, associations scientifiques, gouvernement général de l'Algérie. Les phases de l'institutionnalisation de l'Observatoire d'Alger correspondent à des

moments particuliers de la politique française en Algérie : débarquement, première assimilation, poussée impérialiste à travers le Sahara. Ces mouvements sont cependant toujours hybridés ou détournés par les acteurs de l'astronomie pour répondre à des demandes locales : développement de l'étude du climat, services à la colonie, accompagnement de l'enseignement supérieur.

Une autre caractéristique de l'institutionnalisation de l'astronomie française en terrain colonial au xix<sup>e</sup> siècle est l'absence de processus de reconstruction historique par les acteurs pour asseoir leur légitimité pendant la période considérée. Aucun ne se réclame d'une continuité française et de la « trame continue » que tissent leurs contemporains des observatoires métropolitains<sup>55</sup>. Tous ont un discours de pionniers. Aujourd'hui, un site Internet, géré par le ministère de l'Intérieur de l'Algérie, présente l'actuel Centre de recherche en astronomie, astrophysique et géophysique (CRAAG) comme « issu de la création de l'Observatoire d'Alger en 1890 et puis de l'IMPGA en 1931 »<sup>56</sup> et questionne les ruptures politiques qui rendent possible une telle identification.

---

53. [Boistel, 2010; Soulu, 2016].

54. [Julien, 1979, 300].

55. [Lamy, 2007, 476].

56. [[CRAAG]].

## Bibliographie

### *Sources primaires manuscrites :*

- Aix-en-Provence : Archives nationales d’outre-mer  
Série F80 : 1602.
- Pierrefitte : Archives nationales  
Série F17 : 20303/A.
- Vincennes : Service historique de la Défense  
Série 1H Algérie : 6, chemise 1.  
Série 3M541.

### *Sources primaires publiées :*

**Anonyme**, (1920). *Alger sur soi. Guide annuaire gratuit d’Alger avec indicateur des rues et plan de la ville*, Alger, Imprimerie F. Montégut.

**Babinet, Jacques**, (1859). « Bulletin scientifique. Astronomie et météorologie. », *Journal des Débats*, mercredi 9 février 1859.

**Beauchamp de, Arthur**, (1884). *Recueil de lois et règlements sur l’enseignement supérieur. Tome troisième 1875-1883*, Paris, Typographie de Delalain Frères.

**Gouvernement général de l’Algérie**, (1862). *Bulletin officiel du Gouvernement général de l’Algérie. Première année 1861*, Alger, Imprimerie typographique Bouyer.

—, (1865). *Bulletin officiel du Gouvernement général de l’Algérie. Quatrième année 1864*, Alger, Imprimerie typographique et lithographique Bouyer.

**Loewy, Maurice et Stephan, Edouard**, (1878). « Détermination de la différence des longitudes entre Paris-Marseille et Alger-Marseille », *Travaux de l’Observatoire de Marseille*, **1**, Paris, Gauthier-Villars, 1-215.

**Ménerville Pinson de, Charles Louis**, (1867). *Dictionnaire de la législation algérienne. Premier volume 1830-1860*, Bastide/Durand, Alger/Paris.

**Merle, Jean-Toussaint**, (1831). *Anecdotes historiques et politiques pour servir à l’histoire de la conquête d’Alger en 1830*, Paris, G.-A. Dentu.

**Ministère de l’Algérie et des Colonies**, (1859). *Bulletin officiel de l’Algérie et des colonies contenant les actes officiels relatifs à l’Algérie et aux colonies publiés pendant l’année 1858*, Paris, Imprimerie impériale.

**Ministère de l’Instruction publique et des Cultes**, (1857). *Bulletin administratif de l’Instruction publique. Tome septième. Année 1856. N° 73 à 84*, Paris, Imprimerie et librairie administratives Paul Dupont.

**Moigno, François**, (1861). « Académie des sciences », *Cosmos*, **19**, 326-330.

**Mouchez, Ernest**, (1879). *Instructions nautiques sur les côtes de l'Algérie*, Paris, Imprimerie Nationale, (coll. « Dépôt des cartes et plans de la Marine »).

**Perrier, François**, (1874). *Mémorial du Dépôt général de la guerre imprimé par ordre du Ministre. Tome X contenant la description géométrique de l'Algérie. Deuxième partie*, Paris, Imprimerie Nationale.

—, (1877). *Mémorial du Dépôt général de la Guerre imprimé par ordre du Ministre. Tome XI publié par le Commandant Perrier. Détermination des longitudes, latitudes et azimuts terrestres en Algérie*, Paris, Imprimerie Nationale.

**Pouillet, Claude**, (1832). *Elémens de physique expérimentale et de météorologie. Tome I*, Paris, Béchet Jeune, 2<sup>e</sup> éd.

**Rozet, Claude-Antoine**, (1833). *Voyage dans la Régence d'Alger ou description du pays occupé par l'armée française en Afrique*, Paris, Arthus Bertrand.

#### *Sources secondaires :*

**Bettahar, Yamina**, (2003). « La Société d'histoire naturelle d'Afrique du Nord. Algérienisation d'une société savante coloniale », *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée*, 101-102, 157-173.

**Blais, Hélène**, (2013). « Reconfigurations territoriales et histoires urbaines. L'emprise spatiale des sociétés coloniales. », dans Singaravélou Pierre (éd.), *Les empires coloniaux. XIX<sup>e</sup> – XX<sup>e</sup> siècle*, Paris, Editions Points, 169-214.

—, (2014). *Mirages de la carte. L'invention de l'Algérie coloniale*, Fayard, Paris, (coll. « L'épreuve de l'histoire »).

**Boistel, Guy**, (2010). *L'observatoire de la Marine et du Bureau des longitudes au parc Montsouris. Une école pratique d'astronomie au service des marins et des explorateurs, 1875-1914*, Paris, Editions Edite et IMCCE.

**Bourguet, Marie-Noëlle et Licoppe, Christian**, (1997). « Voyages, mesures et instruments : une nouvelle expérience du monde au Siècle des lumières », *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 52/5(1997), 1115-1151.

**De La Noë, Jérôme et Soubiran, Caroline**, (éd.), (2011). *La (re)fondation des observatoires astronomiques sous la III<sup>e</sup> République. Histoire contextuelle et perspectives actuelles*, Pessac, Presses Universitaires de Bordeaux.

**Deias, Dalia**, (2017). « Un observatoire parmi les lieux d'observation du ciel : le projet de l'Observatoire royal de Louis XIV au prisme de son nom », *Cahiers d'histoire. Revue d'histoire critique*, 136, 101-130.

**Dondin-Payre, Monique**, (1994). « La commission d'exploration scientifique de l'Algérie », *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 14.



- Fox, Robert**, (2012). *The Savant and The State. Science and Cultural Politics in Nineteenth-Century France*, Baltimore, The Johns Hopkins University Press.
- Julien, Charles-André**, (1979). *Histoire de l'Algérie contemporaine – Tome I*, Paris, Presses Universitaires de France, 2<sup>e</sup> éd., (1<sup>re</sup> éd. 1964).
- Lamy, Jérôme**, (2007). *L'observatoire de Toulouse aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles*, *Archéologie d'un espace savant*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- Lamy, Jérôme et Soulu, Frédéric**, (2015). « L'émergence contrariée du chronographe imprimant dans les observatoires français, fin 19<sup>e</sup>-début 20<sup>e</sup> siècle », *Annals of Science*, **72/1**, 75-98.
- Le Gars, Stéphane**, (2007). *L'émergence de l'astronomie physique en France (1860-1914): acteurs et pratiques*, Thèse de doctorat, Université de Nantes, Nantes.
- Le Guet-Tully, Françoise, Sadsaoud, Hamid et Heller, Marc**, (2003). « La création de l'observatoire d'Alger », *Revue du Musée des Arts et Métiers*, **38**, 26-35.
- Lepetit, Bernard**, (1998). « Missions scientifiques et expéditions militaires: remarques sur les modalités d'articulation », dans Bourguet Marie-Noëlle, Lepetit Bernard, Nordman Daniel et Sinarellis Maroula (éd.), *L'invention scientifique de la Méditerranée*, Paris, Editions de l'École des Hautes Etudes en Sciences Sociales.
- Locher, Fabien**, (2007), « The Observatory, the Land-Based Ship and the Crusades: Earth Sciences in European Context, 1830-50 », *The British Journal for the History of Science*, **40/4**, 491-504.
- Oulebsir, Nabila**, (2004). *Les Usages du patrimoine. Monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830-1930)*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- Peyroulou, Jean-Pierre, Siari Tengour, Ouanassa et Thénault, Sylvie**, (2012). « 1830-1880: la conquête coloniale et la résistance des Algériens », dans Bouchène Abderrahmane, Peyroulou Jean-Pierre, Tengour Ouanassa Siari et Thénault Sylvie (éd.), *Histoire de l'Algérie à la période coloniale*, Paris et Alger, La Découverte et Barzakh, 19-44.
- Schiavon, Martina**, (2010), « Geodesy and Mapmaking in France and Algeria – Between Army Officers and Observatory Scientists », dans Aubin David, Bigg Charlotte, Sibum Otto (éd.), *The Heavens on the Earth*, Durham and London, Duke University Press, 199-224.
- Schiavon, Martina et Rollet, Laurent**, (éd.), (2017). *Pour une histoire du Bureau des longitudes (1795-1932)*, Nancy, PUN-Éditions universitaires de Lorraine.
- Sen Joydeep**, (2014). *Astronomy in India, 1784-1876*, London, Pickering and Chatto, 2014.
- Sessions, Jennifer E.**, (2011). *By Sword and Plow. France and the conquest of Algeria*, Ithaca and London, Cornell University Press.

**Soulu, Frédéric**, (2016). *Développement de l'astronomie française en Algérie (1830-1938): astronomie de province ou astronomie coloniale?* Thèse de doctorat sous la direction de Guy Boistel, Université de Nantes, Nantes.

**Tobin, William**, (2002). *Léon Foucault. Le miroir et le pendule*, Les Ulis, EDP Sciences, (coll. « Sciences et Histoire »).

*Sources sitographiques :*

Bdl

<http://hdl.ahp-numerique.fr/> consulté le 27 février 2019.

CRAAG

<https://www.craag.dz/presentation.php> consulté le 9 avril 2017.